DELLA SEPARAZIONE DEGLI UMORI NEL CORPO ANIMATO LETTERA DI...

Gaspare Desiderio Martinetti

RUGGERIO. CALBIO
PATRICIO. RAVENNATI
SCIENTIARUM. COGNITIONE
LINGUARUM. PERITIA
ATQUE. ITALICÆ. POESEOS. LAUDE
PRÆCLARO
IN. PATRIA. ACCADEMIA. PHIL. AC. MED. MAGISTRO. PUB.
BONARUM. ARTIUM. RESTITUTORI
VIRIS. PRINCIPIBUS. CARO
DOCTIS. AMICO
EXTERIS. GENTIBUS. EXOPTATO
SUMMISQUE. HONORIBUS. ATQUE. MUNERIBUS. OBLATIS
AD. SE. INVITATO.
CIVIUM. SUORUM. SEMPER. AMANTISSIMO
ANNIS. L. APUD. IPSOS. MEDICINÆ. PROFESSORI
SOLERTISSIMO. AC. FELICISSIMO
VIRO. PROBO. SUAVISSIMISQUE. MORIBUS. PRÆDITO
DE. LITTERARIA. REP. DE. PATRIA. DE. SE
OPTIME. MERITO
GASPAR. DESIDERIUS. MARTINETTUS
CI. RAV. PHIL. AC. MED. DOCTOR
PRÆCEPTORI. DULCISSIMO
H. G. A. M. P
AN. SAL
M D CC L I I I

H questa volta sì, che Ella, Signor Dottore, può con tutta ragione ripetermi:

Or tu chi se', che vuoi sedere a Scranna,
Per giudicar da lunge mille miglia
Colla veduta corta d'una spanna?

Dovrò adunque perciò pentirmi al presente d'aver anch'io detto il mio qualunque siasi sentimento sopra di una quistione astrusissima, la quale sicuramente hà ridotti alle strette gl'ingegni an-

cor più elevati, allorche di decider qualche cosa intorno ad essa si sono messi a partito? Questo non sia giammai. L'eruditissimo Padre Paciaudi in una sua Lezione Fisica Gli è „ d'opinione, " che: L'essere un poco *Esprit* „ *fort*, e volere la libertà di pensare in quistio„ni fisiche definite ancora da grand' Uomini „ non debba subito volgersi a ignoranza, o te„ merità. " Ed jo, che mai sempre:

Odi prophanum vulgus, & arceo.

Coloro cioè, che: *Pecorum ritu sequuntur antecedentium gregem, pergentes non quà eundum est sed, quà itur*; e che: *finè judicio inventa majorum probant, & ab aliis pecudum more ducuntur, nec putant fieri posse, ut aut ipsi plus sapiant, quia minores vocantur, aut illi desipuerint, quia majores nominantur.* (a) Sono sempremai stato del parere di chi in materia di cose fisiche punto di autorità non gli fà l'autorità di altri Uomini, allorche questa accompagnata non sia dall'osservazione, e dall'esperienza, o almeno (quando queste luogo non abbiano) da un retto raziocinio, il quale la forza abbia di vera dimostrazione; altrimenti hò sempre voluta anch' io la libertà di pensare, e di filosofare, nientemeno, che Loro a mio modo, poiche nientemeno, che in Loro:

Est Deus in Nobis, sunt & commercia Cœli,
Sedibus æthereis Spiritus ille venit. (b)

Diffatti noi osserviamo, che fino a tanto, che la

Mag-

[a] *Senec. de Vit. be. cap. 1.*
[b] *Ovid. de art. 3.*

Maggiori nostri preoccupati da un soverchio concetto, che concepito aveano per i Loro Maestri, e per cui ardire non aveano, non dirò solo di scrivere, ma neppure di pensare diversamente da quello, che ad essi era stato insegnato, pochissimi avanzamenti fatti sicuramente si sono e nelle scienze, ed in tant'altri studj bellissimi, ed utili sovramodo, i quali particolarmente in questi ultimi secoli con tuttamai la finezza del gusto incominciati si sono a coltivare. E per verità se si riguardino le Filosofiche, e Mattematiche Discipline, quanto mai non siamo noi obbligati (quand'anche non vogliasi il tutto da Lui riconoscere) dico all'immortale inglese Gran Cancelliere Baccone di Verulamio, per avere Egli il primo rotto il ghiaccio, ed apertaci la vera strada, che sola alla Filosofia conduce, strada, che poi battuta da quel grande ingegno di Renato delle Carte, e poscia dall' incomparabile Isacco Cavalliere Newton, la Filosofia stessa, e la Mattematica cotanto sono state da essi illustrate. Così pure l'Astronomia per mezzo del Gallileo, del Cassini, del Keplero, e del Manfredi; e l'Istoria Naturale per le osservazioni diligentissime del Leewenhoekio, del Redi, e del Vallisnieri hanno fatto scoperte bellissime. La Bottanica dal Turneforzio, e dal Michieli è stata arrichita di migliaja di Semplici tutti distribuiti nelle loro classi. Dalla Chimica si sono sbandite tante imposture vanissime, con cui i superstiziosi alchimisti tanto aveano dato ad intendere, dopo che il diligentissimo Boyle, l'Ombergio, ed il non

mai a bastanza lodato Boeravio più saviamente messi si sono a coltivarla, rendendola alla Fisica, ed alla Farmaceutica sommamente utile. E finalmente grandissimo si è il lume, che alla Notomia è stato arrecato per le segnalate scoperte del Cesalpino, e dell'Arveo, e del Malpighi, e del Ruischio, e soprattutti del Celebratissimo nostro Morgagni, che il Cielo lungamente preservi a comune vantaggio, et ad ulteriore incremento degl'Anatomici Studj. Tuttociò però non ostante, se Ella Signor Dottore, quale saggio, è giusto estimatore delle cose, degnare si voglia di seriamente riflettere quanto mai ancora vi rimanga da scuoprirsi nelle Scienze, ed Arti sovraccennate, io mi lusingo sicuramente, che Ella non sarà per negarmi, che somma lode meritanosi Coloro, i quali ancor dopo di essere stati precorsi da tanti Soggetti chiarissimi, e benemeriti cotanto della letteraria Repubblica per le preciose opere Loro, che ci hanno lasciate, tentano tuttavia, ed ogni suo sforzo maggiore impiegano per giungere al perfetto possedimento di quelle cognizioni, alle quali i loro Maestri aspirarono bensì, mai però, o almeno soltanto imperfettamente si conobbero pervenuti. Per la qual cosa giovami certamente, Signor Dottore, lo sperare d'incontrare appresso di Lei in quest'oggi una qualche compatimento, se entro io arditamente a trattare d'una quistione difficilissima *della separazione, cioè degli umori nel corpo animato*. Questo mio qualunque siasi pensamento, che, come non radevolte interviene, pensando

io un giorno a tutt'altro, per certa, non sò quale, combinazione d'idee vennemi allora a cadere in mente, si è quello, che io or ora presento all'occhio di Lei purgatissimo, ed all' apprezzabile suo giudizio sottopongo di buona voglia. Se io in ciò diritto m'abbia mirato, se con qualche degno Autore io mi convenga, e qualche cosa fortunatamente di più, o di più giusto m'abbia scoperto, oppure se altrimenti vada l'affare, da erudito, e dotto, che Ella è potrallo chiaramente discernerlo.

E qui sù il bel principio sia d'uopo, che Noi alla maniera de i Geometri conveniamo prima in alcune generalissime proposizioni, le quali anche servire ci potranno di scorta, e per maggiormente mettere in chiaro ciò, che di provare io pretendo: E primieramente, che dove si scuopre separazione di umori, ivi ancora, o poco lontano è necessario, che siavi la ghiandola, e dovè al contrario queste appariscono, siavi pure in tal loco la separazione degli umori talmenteche possa, come per corollario inferirsi " che la Ghiandola è una parte „ organica del corpo animato destinata alla „ separazione di qualche determinato liquore. „

In secondo luogo affine di schivare qualunque pericolo di Logomachia, e per aderire anche al consiglio del nostro Divin Vecchio, il quale si fà sapere, che: *Natura corporis est principium sermonis in arte medica*, messe per ora da parte tutte le divisioni di Ghiandole vascolari e vescicolari, di Ghiandole conglobate, e conglomerate, comeche inutili le stimo al no-

stro

stro proposito, dalla maggior parte de' migliori Anatomici altro non hò potuto ricavare, se
„ non che la Ghiandola sia "un Corpo di parti-
„ colare tessitura, cinto da membrana propria,
„ dotato di Arterie, Vene, e vasi linfatici,
„ come pure di Nervi, interiore cavità, e
„ dotto escretorio alla separazione di qualche
„ determinato liquore destinato. "

Ciò posto io crederei di far torto al buon discernimento di Lei Signor Dottore, se d'altro partito nelle cose Fisiche io mostrassi di crederla, che coerente non fosse alli principj Newtoniani; particolarmente in questi nostri giorni, in cui, come dice il sopralodato Padre Paciaudi:
„ Il non avere del gusto per le cose del Newton
„ egli è più vergognoso, che non era a tempi di
„ Nerone non averne per l'Iliade d'Omero. Ond' è, che supponendo al presente, come cosa addimostrata, & non avente bisogno di prova il principio generalissimo dell' *Attrazione*; e concludendo altresì con il precitato Filolofo, che oltre il detto universale principio siavi pure un' *Attrazione* particolare, e come specifica, onde poi ne derivi, che le particelle componenti i corpi agiscano trà di loro differentemente, e per cui ne avvenga, che ogni particella di materia non agisca egualmente in qualunque altra particella, e che l'attrazion sua eserciti maggiormente, o piuttosto sù di questa, che sù di quell'altra parte di Materia, (a) come per tante naturali, e chimiche osser-

vazio-

---

[a] *Newt. Opt. l. 3. qu. 31.*

vazioni ogniuno può restare di ciò persuaso. Se io mò dovessi seco Lei con tutta confidenza discorrerla, senza che ci oda il Vogo ignorante, e profano, cui non è dato di penetrare i secreti della Filosofia, io ardirei quasi quasi di asserire, che un tale mistero tuttotutto potesse rifondersi nella maggiore, o minore somiglianza intrinseca, ed omogeneità, che le particelle stesse componenti i corpi hanno le une con le altre. Mi avvanzo forse io troppo, Signor Dottore? L'osservazione, e l'esperienza parmi, che di ciò tuttogiorno ci persuadano.

Il Vanmuischembroekio (a) Egli è di opinione, che la Calamita, o realmente sia Ferro in sestessa, o almeno miniera di Ferro; e ci aggiunge di vantaggio, che il Ferro medesimo allorchè stia per alcuni secoli sopra la terra, difeso dall'umido in maniera, che si preservi dalla ruggine, viene esso a cangiarsi in perfetta Calamita alla fossile niente affatto inferiore: *Est lapis hic compositum aliquod naturale ex ferro, vel ejus matrice, lapide, oleo, et sale. Lapis, ceu lapis vim non habet, sed ferrum cum oleo, & sale per universum lapidem distributum aliquod efficit compositum, cui vis inest. Materia autem lapidea ut concurrat non est necesse, quia ferrum per sæcula in loco quieto supra terram positum ita tamen, ut rubigine non corrumpatur mutatur in præstantem magnetem fossili similem.* Quindi è, che secondo

[a] *Cap. 18. de corp. attract.*

condo questo dotto Filosofo non è punto da stupirsi, se la Calamita vedesi trarre a se non solo l'altra Calamita, ed il Ferro, ma ancora altri corpi, ciò addivenendo unicamente, perche in questi, o si annida una parte di Ferro, oppure del Ferro medesimo la miniera: *Trahit magnes non modo magnetem, & ferrum, sed plurima corpora, quia hæc in se aut ferrum, aut ferri matricem continent: Cumque hæc sit latè per universum terrarum Orbem dispersa, omnia illa a Magnete trahuntur corpora quibus hæc materia ferri inest*. Ciò maggiormente Egli asserisce, perche osservò (a) che "essendo state esaminate dal Lemery
" le parti delle piante, le quali attratte vengono
" dalla Calamita, queste si fondono al fuoco
" dello Specchio ustorio nella medesima maniera,
" e con le stesse circostanze, che fondesi la limatura di Ferro. L'esperienza pure fà vedere, che se si getta del Ferro, ov-
" vero del Vetrivolo, in cui evvi del ferro den-
" tro l'infusione di Noci Galle, questa allora
" diventa nera; ed avendo il suddetto Lemery
" versato dell'infusione medesima sopra tutti i
" corpi, che Egli hà scoperto essere attratti
" dalla Calamita, hà ritrovato, che alcuni la
" facevano divenire nera alcune ore prima,
" altri alcune ore dopo, e che alcuni la fa-
" cevano venire più nera, ed altri meno."
Che particelle simili, le quali messe a fronte della Calamita da essa vengono attratte, altro

real-

(a) *Essai de Phys. 2. c. Cap. 18.*

realmente in se stesse non siano, che particelle di ferro, io crederei, che da veruno non potesse dubitarsene, mentre oltre le osservazioni del Lemery, viene ciò ottimamente addimostrato negl'avieri Commentarj dell'Accademia di Bologna, (a) dove si fa vedere, che le parti del ferro ristrette non sono nelle sole Miniere, e che buona parte di esse si scuopre nell'analisi di moltissimi Corpi, e particolarmente nei Vegetabili, ed Animali; Ond'è, che a me sembra dal sopralodato Vanmusschembroekio con tutta mai la ragione conchiudersi " che „ tuttociò, che fino al presente è attratto dal„ la Calamita, altro non è, che ferro, o per„ fetto, o imperfetto. „ E per questo parimenti il Freind. (b) Egli è d'opinione, che assolutamente non si diano li sali dei Metalli, e che questi altro non siano senonche alcune minime particelle dei Metalli stessi intimamente unite con i corpuscoli di quei sali, che loro servito hanno di menstruo per scioglierli. Niente in contrario provando il Vetriyolo di Marte, o sia sale di Calibe preparato con la limatura di Acciajo, e l'Oglio di Vetrivolo, poiche egli crede costantemente, che in questo si annidi qualche piccola porzione di ferro, il quale sia motivo di una tale affinità; E ciò asserisce fondato anche su l'esperienza, la quale ci fa vedere, che la Calce di Vetriyolo a

fe

[a] *T. 2. p. 2. de Fer. part. 5. Dom. Gusm. Galeati.*
[b] *Oper. Chim. Prael. 9. de Cristal.*

fe tira la Calamita. Tale pure si è il sentimento dell'Espositore della Chimica Newtoniana, e di altri celebri Chimici; anziche il Lemery [a] ci assicura, che tra tutte le specie di Vetrivolo, quello d'Inghilterra si è il piu approposito per una tale operazione, perche appunto partecipa del Ferro. Oh se oltre l'esteriore corteccia delle cose potesse l'occhio umano penetrare, e scuoprirne intimamente i primi principj lor componenti, chi sà! Ma....

Felix qui potuit rerum cognoscere causas. [b]

E però contentandoci per ora di quelle poche cognizioni, che per la via de sensi soltanto ci possono derivare, giacche:

Quid norunt homines, nisi quantum lumina possunt.

Tendere? [c]

Ond'è, che alle osservazioni facendo ritorno, io vedo, che se si ponga entro di un vaso del Mercurio, dell'Acqua, e dell'Oglio, e questi si agitino, sbattino, e procuri di meschiarli, e confonderli insieme, benche in tale violenza di moto essi si dividano fra loro in maniera, che quasi un sol misto allora rappresentino, un sol momento contuttociò, che cessi l'agitazione, ed il moto, e che ognuno di loro essercitar possa con quiete la naturale sua forza, si osservano tosto unirsi di nuovo in se stessi, ed il Mercurio, e l'Acqua, e l'Oglio in un

[a] *Chim. cap.* 18. [b] *Virg. Georg. l.* 2. *v.* 490. [c] *Opian. de Piscib. l.* 2.

un sol corpo rispettivamente tornare come erano.

Io mi sono più volte preso il piacere di versare da un vaso in un'altro a qualche altezza, o Acqua, o Vino, e di osservare minutamente le bolle di aria, che sù la superficie del liquore al margine interno del vaso galeggiavano, attrarsi una all'altra con tale proporzione di moto, che la velocità loro sembrava essere misurata appunto dalle prescritte leggi dell' attrazione.

Egli è insegnamento dei miglioti Medici (a) intorno al medicare la Cancrena originata dall' eccessivo freddo, di cuoprire la parte cancrenata con Neve, oppure con panni inzuppati nell' acqua gelata, venendosi in tal modo a richiamare all'esterno le particelle di ghiaccio, che introdotte si erano pe'i pori della cute in quelle parti. E l'Ildano osserva (b) a questo proposito, che gli Abitatori dei Paesi Settentrionali nel ritorno, che essi fanno la sera alle loro Case, prima di accostarsi al fuoco, fregarsi in prima benbene le mani, le estremità del naso, e dell'orecchie con la neve; insegnando così quella rozza Gente alli Filosofi, che se prima con il ghiaccio non traggano dal corpo loro le altre particelle di ghiaccio introdottesi, al calore importuno del fuoco correre potrebbero pericolo di Cancrena, e di sfacello, come ad essi, et ad altri malavveduti l' espe-

[a] *Boerhaav. Inst. Med.* §. 454.
[b] *De Gungren, & Sphac.*

l' esperienza stessa avrà più volte addimostrato.

Se sciolgansi entro dell' Acqua, o di qualc'altro addattato menstruo sali fra loro di natura diversi, come il Marino, il Nitro, il Vetrivolo, ed altri, e poscia se ne procuri la cristallizazione, si vedono tosto quei sali, che prima sparsi, e confusi nuotavano nel menstruo separarsi da gli altri di natura diversa, riunirsi ognuno di essi nelle figure loro proprie, e tutti tornare al primiero lor essere. (a)

Dalle fin qui addotte osservazioni, e da mille altre, che io potrei quivi arrecare, e che di buona voglia tralascio per non far torto alla di Lei erudizione, appare ad evidenza la naturale inclinazione, che hanno le cose di unirsi con le altre alla natura loro conformi ed omogenee, e mi lusingo di potere con tutto il fondamento asserire ciò, che per avventura non così facilmente potrammi essere da alcuno contrastato, che il principale fondamento, cioè di una tale particolare attrazione, e magnetismo nei corpi si è la naturale loro somiglianza, ed omogeneità di natura. Non è egli vero Signor Dottore? Di una tale verità io la credo già persuasissima, non che capace di dubitarne in minima parte. Ond' è, che de' sovraccennati esempj prevalendomi nel caso presente, io la discorro in tale maniera: Considero io adunque presentemente il corpo vivente, e

l' Uo

[a] *Gulielmin. de Sal. §. 25. Freind. Oper. Chim. Prael. 9. de Crystal.*

l'Uomo in particolare già adulto, e perfetto, ed in istato di vera salute, la quale certamente in altro non consiste, che in un' equabile, ed in alcuna maniera non impedito moto del sangue, e degli umori entro i suoi vasi; E come che il sangue si è quel fonte, e principio, onde la maggior parte, e fors'anche tutti gli umori del nostro corpo vengono a separarsi, così pure a lui solo restringendo ora il discorso, questo io al presente lo considero in quel moto progressivo, e di circolazione, il quale comunicato li viene dalla sistole replicata del cuore, e mantenuto dalla continua oscillazione delle arterie, per mezzo delle quali qualunque, ancor minima, porzione sua a qualunque sì interna, che esterna parte del nostro corpo è trasportata.

Tutto ciò preluppoſto io penſo: Che nel circolare, che fà il ſangue per tutto il Corpo, in paſſando per le diverſe ghiandole nei varj siti ſeminate, dal particolare ſugo, che in eſſe ſi annida, e di cui forſe ſono anche imbevute ſino dal principio, arreſtate vengano, ed attratte le ſimili particelle, che confuſe nuotavano nel ſangue delle arterie, e così pria, che queſte alle vene le comunichino, dal ſangue ſteſſo rimangano ſeparate, ed incorporate a quel tale liquore, che la forza ebbe di attrarle.

Che se poi alcuno qui m'interrogaſſe, come mai quelle determinate particelle dal ſangue poſſano ſepararſi, non eſſendo così manifeſta l'apertura, ed il canale, per cui dall' arteria a sboccar vadano in quella cavità, ove il deter-

minato liquore attraente si deve giudicar collocato? Oltrediche non mancherà forse chi intendere non sappia, come quelle tali particelle trasportate non vengano dal violento moto del sangue, e dalle arteria alle vene comunicate non siano, sembrando in certo modo, che la velocità del loro moto superar possa la forza esteriore, ed il magnetismo, che facendole declinare dal suo corso, le attrae altrove ad unirsi ad altro liquore.

Quanto alla prima di queste due difficoltà, io risponder posso, che quando questi tali star non volessero alla descrizione, che il celebre Malpighi ci fà della Ghiandola, (a) dove cioè dalle varie espansioni, e ramificazioni Arteriose della Ghiandola, dimostra, che dividonsi altri più tenui ramuscelli, i quali terminano finalmente in certa comune cavità, che Egli chiama Follicolo, quivi poi a deporre si viene quel determinato liquore, che a parte a parte si và separando; tanto più, che una tale oppinione si è la più abbracciata, ed è appoggiata a molto sodi argumenti, come osserva il dottissimo Boeravio, particolarmente in quella sua Lettera *De Glandularum fabrica in corpore animato*, che Egli scrive a Federico Ruischio, la sentenza del quale avrebbe pure voluto conciliare con la Malpighiana oppinione. Quando, dissi, questi tali star non volessero ad una simile descrizione, io Loro risponderei, che

---

[a] *Epist. ad Reg. Societ. Lond. de Gland. & in Post.*

che quelle particolari molecle dal sangue si separano per quei canali, e forami, che in altra opinione il nome sortirono di Cribri, a di Filtri, oppure per quei vasi, che secondo altri l'umore portavano alla Ghiandola da alterarsi dal fermento in essa esistente; o finalmente per quelli, che in altra sentenza il sangue comunicavano da trasmutarsi nel determinato liquore della Ghiandola dalla qualità, o facoltà, che dire vogliasi, in essa Ghiandola inerente; essendo così manifesto, che in qualunque tempo, ed in qualunque opinione si è sempre, e da tutti conosciuta la necessità di ammettere trà l'Arteria, e la Vena un terzo canale, che all'umore particolare serva come di diversivo dal sangue, che trascorre,

Quanto poi alla seconda difficoltà, ella resta facilissimamente appianata, soltanto, che si consideri, che la somma dei lumi, o capacità, che dire si voglia, delle ramificazioni arteriose di gran lunga è maggiore del lume, ò capacità dell'Arteria Aorta, (a) e comeche sia sempre la stessa quantità di sangue, e la forza pure impellente esso sangue sia sempre la medesima, necessariamente perciò, come per legge d'Idrostatica, succeder deve, che quanto più il Diametro delle Arterie si aumenta nelle loro divisioni, altretanto scemare si debba la velocità del sangue, che in esse trascorre; Che se poi oltre di ciò si rifletta, che le arterie

[a] *Jacob. Keil de veloc. Sangu.*

ſono vaſi conici, anche per queſto motivo daraſſi evidentemente a conoſcere, che il ſangue loro quantopiù dalla baſe allontanaſi, ed accoſtaſi all'apice, tanto ancora ſcemare ſi debbe della velocità del ſuo moto, poiche ſe per lo riſtringerſi continuamente dei vaſi, e per lo diminuirſi del Diametro loro eſſo ſangue è coſtretto a ſoffrire ſempre maggior reſiſtenza, ed attrizione da i lati dei vaſi medeſimi, che lo contengono, maſſima ſicuramente credere dovremo, che ſia la reſiſtenza ſofferta dal ſangue all'eſtremità delle arterie, e per conſeguenza in eſſe così lento il ſuo moto, che faciliſſimo riuſcir poſſa alle attraenti particelle, che dentro alla Ghiandola fanno ſua dimora d'inveſcare, e trattenere le ſue ſimili, ed incorporale in tal modo alla lor maſſa.

Di ciò tanto maggiormente io mi perſuado, quantoche oſſervo, che un Fiume allora quando pieno di acque, e in picciol letto riſtretto ſe ne corre veloce giù delle Rupi, allora ſi è, che lo veggiamo ſeco trarre e ſaſſi, ed alberi, e arrena, e ſterpi, tutti confuſamente dalla corrente rapiti; che ſe poi addivenga, che il Fiume medeſimo, o pel minore declivio del fondo, o per l'ampiezza maggiore dell'Alveo vada appoco appoco ſcemando nella velocità del ſuo corſo, allora allora oſſerviamo, che egli colà depone i Saſſi, quivi gli Alberi, e poſcia l'Arena, ed i ſterpi, talche l'acque ſue ritorna così pure, e chiare, come già prima eſſo le ricevette dal fonte: Eppure noi ſapiamo, che le depoſizioni, che l'acque dei Fiumi

fanno

fann dei corpi estranei non d'altronde derivano fenonchè dall'intrinseca loro gravità specifica, o dire si voglia dal principio generalissimo dell'attrazione, ed a misura, che questa và superando la velocità dell'Acque, che seco trasportavano tali corpi; Che se poi oltre di una tal forza in qualche sito particolare darassi a conoscere anche una particolare attrazione, ivi pure a dispetto di qualunque violenza scorgeremo arrestarsi que' determinati corpi, che da altri di simil natura possono esser attratti.

Tanto a me si è accaduto di potere osservare sopra dei Monti, ove cioè in vicinanza di Fonti si ritrovano cadute di acque, formarsi in su le superficie dei Sassi certe concrezioni di sali, e materie tartaree, che recano piacere in rimirarle; E mi viene riferito, che alle Cartare di Foligno vi se ne vedono delle bellissime, che formano come lavori a Grottesco, ed altri vaghi scherzi, ond'è poi, che trasportate vengono quali cose rare a vedersi entro ali Musej. Il nostro Signor Conte Giuseppe Zinanni benemerito coranto della Storia naturale per le sue diligenti osservazioni, e rare scoperte ne hà anch'Egli delle assai belle nel suo preziofo Museo. Una assai picciola porzione di sali, che si annidi entro quei Sassi, e che stendasi fino alla lor superficie, su di cui l'acqua trascorre, oppure una qualche particella dei sali stessi, che infra una rima di quei Sassi una volta, anche per accidente, siasi fermata il motivo di così dilettevole spettacolo potè esse-

re ſtata, a come cagione principale crederei, che poteſſe da ogniuno ſtimarſi di un tale fenomeno.

Nella ſteſſa maniera con tutta mai la ragione creder ſi debbe, che ſi formino quelle Pietre, che il ſopralodato Signor Conte Zinanni altimamente ha ricevute, e che di tanto intanto dalli canali di piombo della Fontana di Peſaro eſtrarre ſi debbono, acciochè del tutto chiuſi non reſtino, le quali allorchè ſiano pulite non hanno certamente, che invidiare l' Agata anche più bella. Le acque, che dentro i canali traſcorrono unite eſſendo a certe particelle di terra, la quale o per eſſere in qualche modo omogenea al piombo, oppure perche queſto nell' interiore ſua ſuperficie ſcabroſa può facilmente arreſtare alcune di quelle terree particelle, che l' acqua ſeco traſporta, fervono tali princip) come di magnetiſmo all' altre particelle omogenee, così trattenute, e fiſſate a quella enorme quantità, che talora i vaſi ſteſſi giunge affatto a ſerrare, ed a togliere del tutto il corſo dell' acque: Ond' è, che io non sò poi capire, come mai alcuni illuminatiſſimi Filoſofi, e particolarmente il Baglivi, il Bellini, ed il Turneforzio con ſimili eſempj ſi ſiano potuti immaginare, che le Pietre ſi formino, e creſcano per interiore vegetazione a guiſa delle Piante.

E giacchè la natura cotanto è ſecreta nella formazione di quaſi tutte le ammirande opere ſue, che a mortal occhio non ſarà mai dato, che ſperi di potere perfettamente ſcuoprire la

maniera, ch' ella tiene nell'operare, potendo con tuttociò noi ad arbitrio nell'osservazione dei corpi già perfezionati dell'origine loro formarne senon un'adeguato, almeno un' sufficiente concetto, così a me sembra, che se minutamente si considerino, e i Minerali, e le Pietre, che sotterra si formano, nessuna differenza sicuramente passi trà loro, e quelle concrezioni, che alla superficie della Terra medesima in certi siti prodursi, e crescere, si osservano; E così essendo lecito per via d'analogismo fare passaggio dalle cose più note alle altre meno note, io sono d'opinione, che alle suddette, sieno affatto simili tutte le altre concrezioni: che dentro le più alte viscere dei Monti, e della Terra formano i Minerali, e le Pietre più rare, e pregievoli. Le acque, e sughi particolari unite a Sali, ed Oglj di nature diverse nel circolare, che fanno nel sotterraneo Mondo si vanno spogliando ora di queste, ora di quelle particelle, secondo, che le miniere, che incontrano a loro più omogenee la forza hanno di arrestatle.

Il Guglielmini nella sua Differtazione dei Sali volendo spiegare come questi si fermino nelle Miniere, ancorche Egli fosse dell'opinione, che le separazioni si facessero per mezzo dei Filtri, contuttociò non può negare, che anche la somiglianza, ed egualità delle particelle considerare non debbasi anch'essa come principale cagione di una tale aderenza: *Magnetismi*, Egli dice, *ut ita dicam allicientis ad Matricem Sales primigenios determinati generis duæ*

 pecu-

peculiares esse videntur radices; quarum altera consistit in pororum certa figura, & ad illas retinendi particulas proportione; altera verò in similitudine figurarum, & aequalitate molium, quae in iisdem particulis reperiuntur. (a) Gran dire! Questo si è uno scoglio, nel quale truviamo essere incorsi molti Soggetti anche di gran talento. Basta, che prima formati si fossero nella mente una qualche Ippotesi, acciochè spiegare poscia potessero con essa tutti i fenomeni a quella tale quistione appartenenti. Era il suddetto Guglielmini persuasissimo, che le separazioni dei Fluidi nel piccol Mondo si perfezionassero unicamente per la proporzione dei pori, *quod enim in Microcosmo sunt Glandulae*, Egli aggiungeva, *id ipsum in Macrocosmo sunt Matrices*, dunque, inferiva come per conseguenza, i Filtri saranno una delle principali cagioni delle separazioni, che succedono nel gran Mondo. Questo gran Filosofo però costretto fù a confessare, che la sola somiglianza, ed omogeneità delle particelle dovea riconoscersi per cagion principale delle concrezioni, ed efflorescenze spontanee, che alla superficie dei corpi si osservano. (b) Ne d'altronde sicuramente ripeter puote l' osservare, che egli forse tante volte avrà fatto, che sciolti in un comune lissivio sali frà loro di natura diversa, e primigenj, se di questi se ne procuri la cristallizazione convengono essi nelle figu-

[a] *De Sal.* §. 52.
[b] *Loco suprac.*

figure loro proprie, e le particelle, che prima sciolte, disperse, e frà loro confuse nel liquido nuotavano, alle altre omogenee avvicinate, ed unite, in separati cristalli vedonsi a congregare. In questi due fenomeni non avvi sicuramente che fare, ne puote introdurvisi l'imaginaria configurazione dei pori, ma spiegasi ottimamente il tutto con la sola attrazione mutua trà le particelle omogenee.

Così è, Signor Dottore, io in questo mio qualunque siasi pensamento hò procurato di attenermi all' avvertimento, che i due maggiori lumi della moderna pratica Medicina Tommaso Sydenam, (a) e Giorgio Baglivi (b) ci danno intorno al formare le Ippotesi, le quali, cioè, acciochè siano stabili, e perpetue devono essere fondate sopra l'esperienza, e dedotte dalle osservazioni pratiche dei Fenomeni della sempremai in sestessa costante, ed invariabile natura. Sebbene io crederei, che questo mio discorso il nome neppure possa meritarsi d'Ippotesi, non essendo egli appoggiato ad alcuna supposizione della mente, ne cercando io, che alcuna cosa mi si conceda per grazia, ma soltanto per la via d'anologismo, e d'induzione un tale mio raziocinio di conchiudere io procuro: *Quod enim;* (dirò ancor io) *est aliud argumenti genus, ad quod Phisici procliviores sint, quam illud, quod ex multorum inductione oritur?* [c]

E per

---

[a] *De Idrop.* (b) *Prax. Med. de Morb. Hip.* [c] *Comment. Inst. Bon. de Chrystal. Mons. Joseph. Montii*

E per verità se riguardisi il principio generalissimo dell' attrazione non è già essa un'Ipotesi infintasi dall' Autor suo nella sua mente, affine di spiegare con essa i Fenomeni della Natura. *Hypoteses enim* (Egli stesso si dichiara) (a) *in Philosophia, quæ circa experimenta versatur pro nihilo sunt habendæ*. Anzi che Ella pure si è un Fenomeno naturale conosciuto in tutti i Secoli da tutti i Filosofi ne viensi in lei a determinare veruna specie, e particolare maniera d'operare, e d'azione, dichiarandosi l'istesso Newton, forse affine di schivare una lite puramente *de nomine* con qualche troppo rigido Castesiano, che quella, che Egli chiama *attrazione* può darsi benissimo, che facciasi anche per via *d'impulso*, oppure in qualche altra maniera a noi del tutto incognita, ne desiderando Egli altro, se non che un tal nome di attrazione venga preso generalmente per quella tal forza, per cui i corpi vicendevolmente inclinano di unirsi gli uni con gli altri, a qualunque cagione una simile forza attribuire poi debbasi. *Quam ego attractionem appello fieri sanè potest, ut ea efficiantur impulsu, vel alio modo nobis ignoto. Hanc vocem attractionis ita hic accipi velim, ut in universum solummodo vim aliquam significare intelligatur, qua corpora ad se mutuo tendant, cuicunque demum causæ attribuenda sit illa vis.* [b] Da ciò appare ad evidenza, che l'attrazione nel

[a] *Opt. l. 3. qu. 31.*
[b] *Loc. suprac.*

nel fuddetto vero fuo fenfo intefa non è altrimenti un'Ipporefi puramente immaginaria, come difatti lo fono i Princìpj di qualc'altro piuttosto Poetico, che Filofofico fiftema, e che concepita, come ella viene dal fopralodato Filofofo, da veruno, che del lume di fana ragione privo non fia, non può neppure metterfi in dubbio.

L'attrazione poi particolare, o fia magnetifmo di certi detetetminati corpi ad altri loro omogenei, e più precifamente di alcune particolari molecole ad altre della fteffa natura, un tale magnetifmo, io dico, egli è così manifefto, che oltre agli efempj fuddetti, fe io voleffi addurne altre prove; piuttofto, che far cofa grata ad alcuno, fembrami, che verrei ad arreccarli moleftia, effendo anche quefta una cofa della fteffa meridiana luce molto più chiara, e però profeguendo io ora il mio ragionamento, in tale maniera parmi di poterla difcorrere.

L'attrazione ella è proprietà intrinfeca, ed univerfaliffima della materia, dunque di quefta il corpo vivente comecche materiale farà egli pure dotato. Oltrediche io dico, fe nel Macrocofmo, o fia Gran Mondo, oltre il principio generaliffimo dell'attrazione, onde la materia tutta tende al centro della fua sfera, daffi anche a conofcere un'attrazione particolare; per cui certi determinati corpi ad altri della fteffa natura fono portati, dunque anche nel Piccol Mondo, o fia Microcofmo, oltre l'attrazione generale faravvi anche un'attrazione particolare di certe particelle ad altre loro

omo-

omogenee, da cui il magnetiſmo, e fors'anche la coeſione credere potraſſi, che riſultino. Quanto alla prima non potrà ſicuramente dubitarſi da alcuno, ſoloche conſideri il numero infinito di pori, che ſeminati ſi vedono a questa Periferia del noſtro corpo, i quali in vero non ſolamente per la traſpirazione degli eſcrementi, ma eziandio per l' inſpirazione dell' ambiente ci danno a conoſcere, eſſere ſtati dall'Autore ſapientiſſimo della natura formati. Giacomo Keil ci dà un' erudita Diſſertazione a queſto propoſito: *De Corporis animati vi attrahente*; E come Egli ſteſſo oſſerva aveva ciò conoſciuto Ippocrate pure allorche ſcriſſe: (a) *Carnes, & ex ventre, & extrinſecus attrahunt, indicat autem ſenſus, ipſe, ipſe corpus totum tàm foras, quàm intrò ſpirabile eſſe*. Le quali parole benche interpretate vengano da Galeno, e riſtrette al ſolo ingreſſo dell'Aria ambiente per gli pori della cute, avendo Egli detto (b) *Sicuti mirum per ora, quæ in cutem finiuntur quidquid aſtuoſum fumidumve excrementum habent, id excernunt, recipiunt autem ex ambiente nos aere non exiguam in ſe portionem; Atque id eſt Hippocrates foras, intròque totum ſpirabile corpus dixit*; Parmi contuttociò, che ed Ippocrate, e tutti gli altri Medici migliori dell' antichità, (o Greci, o Latini, o Arabi ſieno ſtati,) non abbiano creduto, che l'attrazione dell'uman Corpo alla ſol aria ambiente debba limitarſi, ma che eſſa eſtendere ſi debba a qualun-

---

[a] *Sect. 6.l.6.Epide.* [b] *De uſu Puls.cap.5.*

lunque cosa esteriore applicata, massimamente allorche questa sia di natura fluida, ed alquanto volatile, e dottata di particelle capaci ad introdursi pe' vasi assorbenti della Cute, essendo da suddetti Medici stati proposti, anche in mali interni, e i Bagni, e i Fomenti, e le Unzioni, e i Vescicatorj, e i Senapismi, e molt' altri estrinseci medicamenti, i quali per l'evidentissima operazione, che essi prestano allorche sieno, e a tempo, e nelle debite circostanze applicati al corpo nostro, danno chiaramente a vedere, non essere l'attività loro alla sola Cute ristretta, ma bensì per mezzo delle umide, spiritose, e pesanti loro particelle di penetrare anche alle più interne viscere ci danno a conoscere. L'esempio soltanto delle Cantaridi, e del Mercurio dovrebbe bastare a persuadere chiunque, e tante sono le osservazioni, ed esperienze, che dopo il diligentissimo Boyle (a) gli altri Moderni Fisici hanno fatte su di ciò, che di una tale manifestissima verità non resta più loco a veruno di neppur dubitarne. Quanto poi all'attrazione particolare, io credo certamente, che il Divin Vecchio meglio la separazione degli umori, e più al nostro proposito spiegar non potesse, che dicendo. [b] *Cum quis commederit, aut biberit, corpus ad se ex ventriculo commemoratam humiditatem attrahit, & fontes per venas de ventriculo trahunt, similis humiditas fi-* *liem*

[a] *De Corp. Anim. poros.*
[b] *l. 4. de Morb.*

lem, *& in corpus distribuunt*, *non secus ac in Plantis similis humiditas ex terra similem attrahit*. L'Anatomia delle Piante, e perfetta loro organizzazione, e circolazione in esse degli umori ella, come ognuno sà è una scoperta dell'immortale nostro Marcello Malpighi: cheche dicasi la Nazione Inglese, pretendendo, che il Loro Grew la scoprisse contemporaneamente; e che tutta l'opera della nutrizione nelle Piante medesime si perfezioni mediante la forza attrattiva, ottimamente è stato dimostrato dall' Inglese Halles; Ne più arrecar puote meraviglia ad alcuno, se Piante di natura diversa nello stesso terreno, ovvero in suol differente le Piante medesime non egualmente allignino. Non tanto per la differenza del Clima, quanto per la diversità del suolo fu detto:

. . . . . *Non omnis fert omnia Tellus*.
Cura sit ac patrios cultusque abitusque locorum,
Et quid quæque ferat regio, *& quid quæque recuset*.
Hic segetes, *illic veniunt fœlicius uvæ*
Arbores fœtus, *alibi atque injussa virescunt*
Gramina. . . . . . . [a]
Nec verò Terræ ferre omnes omnia possunt,
Fluminibus Salices, *crassisque Paludibus Alni*
Nascuntur: *steriles saxosis Montibus Orni*:
Littora Mirtetis lætissima; *denique apertos*
Baccus amat colles, *Aquilonem*, *& frigora Taxi*. [b]

Ogni Pianta, ogni Erba, ed ogni particolare

vir

[a] *Virg. Georg. l.* 1.
[b] *Georg. l.* 2.

Virgulto costretti sono a nutrirsi di quel particolare umore, di cui se non abbondi il sottoposto Terreno innaridire bentosto si vedono. Differente anche si è il sugo alle Radici della Pianta per la nutrizione destinato, differente quello del corpo, e della Corteccia, e differente pure si è quello, che al colore delle Foglie, alla vaghezza dei Fiori, ed al sapore dei Frutti suoi deve servire. E questo poi si è il motivo, per cui veggiamo, che alcune Piante dal nativo Terreno trasportate in un'altro, o poco alte stendono le loro radici, e non crescono, oppure in vane fronde unicamente sfogandosi, sterili affatto delle desiderate frutta è costretto a provarle l'incauto Agricoltore.

Nulla meno di quanto tutto giorno osserviamo succedere nelle Piante credere sicuramente dobbiamo, che vadano le bisogna del nostro corpo. Di questo, et non di quell'altro umore nutrisconsi quelle determinate Parti; Questo, et non quell'altro sugo differente a fare quella tale operazione affatto è necessario: E tutto ciò ottimamente a perfezione conducessi mediante il solo principio attivo dell'atrazione trà le parti omogenee. *At verò* (su conosciuto da Ippocrate pure) [a] *Caro dum increscit à Spiritu discernitur, in eaque simile quodque ad id, quod, simile fertur, densum ad densum, rarum ad rarum, humidum ad humidum ferturque in proprium locum,*

&c.

---

[a] *De Nat. Puer.*

& ad id, cum quo cognationem habet, & ex quo etiam ortum est.

Così è la sola attrazione trà le particelle omogenee è quella forza, da cui così mirabili effetti riconoscere si debbono. Di ciò io crederei, che ogniuno dovesse facilmente restar persuaso, soltantoche facciasi a riflettere, che i
,, Cibi trà loro differenti, e ripieni in se stessi di
,, umide, oleose, e saline particelle trà loro di-
,, verse, masticati, che sieno, ed innaffiati dalla
,, saliva, e tenue muco, che sgorga dalle Glu-
,, andole della bocca, e del palato, come pu-
,, re da un doppio liquore, dell'esofago, e
,, del ventricolo; Il Chilo, che da essi cibi
,, risulta mescolato resta con la bile cistica
,, ed epatica, ed anche con il sugo pancreati-
,, co, ed umore linfatico, che dagl'Intestini a
,, larga vena trassuda, ed ivi pure con l'umo-
,, re Pejeriano, dotato probabilmente di copia
,, grande di sugo nerveo, unito, e fors'anche
,, irrigato da altri sughi, (a) introdotto final-
,, mente nel sangue, e con esso confuso, ed
in esso mutato, nel circolare, che fà per tutte le parti del corpo, e nel passaggio particolarmente delle ghiandole, punto non è da stupirsi, che le simili particelle dell'umore in loro esistente tutta la forza sua di attrazione elercitino nelle altre a loro simili, e quelle anch'elle inclinino di buona voglia ad unirsi, ed uniscansi realmente a quel liquore, a cui come

a] *Boerhaau. Institut. Medic.* §. 105.

come Ippocrate disse, (a) hanno grande affinità, e da cui anche ebbero in parte l'origine.

Di una tale verità, torno a ripetere io crederei, che dovesse ognuno restare persuaso, tantopiù, che se gli umori si considerino del nostro corpo, niuna cosa in essi maggiormente dassi a conoscere della naturale inclinazione, che le particelle lor componenti hanno di unirsi le una con le altre per mezzo di una attrazione vicendevole, di cui elle sono dotate (b). Non d'altronde certamente, senonche dall'attrazione trà le parti componenti gli umori riconoscere si debbe quel glutine, e forza plastica, che nel sangue, nel siero, nella bile, nella saliva, e ne gli altri umori utili del nostro corpo continuamente osserviamo; anziche, come nota il dottissimo Gerardo Vanswieten, una tale tenacità in essi è così necessaria per la salute, che se mai per disgrazia ne avvenga, che degenerino in altra natura, ed il sangue diventi più tenue, e sciolto, nasce facilissimamente l'Idroppisia (c). Io mi sono preso più volte il piacere di considerare il sangue qualche tempo dopo, che egli era stato estratto dalla vena, e particolarmente se alcuna volta per disgrazia è accaduto, che questo fosse uscito mescolato con Chilo, oppure con umore bilioso, ed hò osservato, la parte glo-

 bosa

---

[a] *Loco suprac.* [b] *Alb. Haller. in Not. Boer.* §. 200. 224. [c] *Com. in Aphor. 69. Boer.*

bosa del sangue dalla parte sierosa, e quella, e questa dal Chilo, oppure dalla Bile separate in maniera, che non più in apparenza di un' umore solo, come in pria confusi trà loro erano usciti dalla vena, ma be sì quali umori diversi, ogniuno de' quali teneva il proprio loco, datimi sonosi a vedere. Par una simile osservazione il sopralodato Keil fà vedere, [a] che tali separazioni, le quali da qualcuno si vorranno forsi attribuire alla gravità specifica degli umori medesimi, debbonsi piuttosto riconoscere dalla forza attraente trà le loro parti omogenee, e conchiude, che in tutti i fluidi di qualunque genere, e' sieno evvi una qualche coerenza trà le loro parti dall'attrazione proveniente.

Il Boyle con molti altri Filosofi sperimentali ancorche esattamente non convengano nel determinare la gravità specifica della parte sierosa, e della parte globulare, o sedimento del sangue, contuttociò asseriscono la maggior parte, che quella è assai più pesante di questa; ed il Boeravio (b) dice, che il sangue considerato in diverse Regioni sì calde, che fredde subito, che era uscito dalla vena, ritrovato si era stare al peso dell'acqua salsa, come 26. a 25. ed il siero separato dal sedimento starsi alla dett' acqua, come 300. a 252., e però essere il siero più pesante del Sangue circa una sesta parte, non ostante che l'esperienza sembri addimo-

---

[a] *De Secret. Anim.* [b] *De virib. Med. cap. 9. de gra. Sangu.*

mostrare il contrario osservandosi tuttogiorno, che il siero medesimo stà a gala del sedimento. Questo dotto Filosofo adunque spiega un tale fenomeno, e dice, non dovere ciò arrecarci punto di meraviglia, poiche le parti del sedimento nell'esteriore ambiente esercitando vicendevolmente tutta la forza sua di attrazione, (che sarà probabilmente maggiore della forza attraente, che si ritrova nelle parti del siero,) vengono ad unirsi più fortemente, ed a formare una massa assai più soda, e pesante, di quello che in se stesse lo fossero, allorche pel calore erano rarefatte, ed unite alle altre parti del sangue.

Il Baglivi hà osservato, (a) che ligata la Vena Cava in un Cane vivo a certa distanza dal cuore, oppure una delle Jugulari, per un tale ritardato moto del sangue venivasi a separare, ed a radunare nelle parti vicine una copiosa quantità di siero dall'altre parti del sangue diviso; Ed il Leawenhoekio pure hà osservato, (b) che la parte rossa del sangue viene formata da certe particelle plan=ovali, le quali unite insieme al numero di cinque, o sei, uno di quei globetti vengono a costituire, che il sangue medesimo tingono di color rosso; e questi pure dotati di una tal forza di attrazione frà di loro, che se distolti non sieno dalla naturale inclinazione, che hanno di unirsi, il sangue stesso non più di un bel

[a] *De Fibr. Mat. cap. 8. prop. 4.*
[b] *Epist. 67.*

vermiglio, ma bensì di un colore più forte, ed oscuro dotato, all' occhio nostro ci si appresenta.

I Principj elementari del Calcolo sono così inclinati ad unirsi, che se continuamente non venissero dilavati, e disgiunti trà loro per mezzo della Urina, come saviamente osserva l'eruditissimo Haller, (a) potressimo facilmente restare del tutto impietriti; e siccome per infinite cagioni si può trattenere in qualunque parte del nostro corpo un solo grano di Tartaro, oppure di Arena, così parimenti non è da stupirsi, se esercitando questi la naturale sua forza di Magnetismo con gli altri elementi a lui omogenei è capace di fare, che sopra qualunque parte del nostro corpo formare si possa quella tal crosta lapidea, che poi le parti stesse apparir fà come intrinsecamente impietrire, come della Placenta uterina, e della Dura Madre, (b) e del Cervello (c) troviamo registrato, e che in qualunque parte pure del nostro corpo generare si possano i Calcoli. E questo poi si è il motivo, per cui veggiamo tuttogiorno formarsi dei Calcoli non solo nella Vescica Urinaria, e nei Reni, ma ancora in altri siti, come nel Fegato, e Vescica del Fiele, nel Mesenterio, nel Cuore, nel Pulmone, ne i vasi Arteriosi, e Venosi, nel-

le

[a] *Not. ad Boer.* §. 387.
[b] *Teoph. Boner. Sepulch. l.* 1. *pag.* 59.
[c] *Accadem. des Sciences l' ann.* 1703. *Memor. pag.* 315. *Valisn. Cerv. del Bue. imp.*

le Ghiandole, e dappertutto; Ed io nella sezione del Cadavere di quel degnissimo Prelato (a), della cui singolare Pietà, e Munificenza la Città nostra ne conserverà sempre degna memoria l'anno 1741. ebbi occasione di ritrovarvi nella Ghiandola Pineale, trè Calcoli di picciola mole, come in altre occorrenze, ed il Silvio, (b) ed altri celebri Anatomici in tale parte hanno osservato. Ed in quest'anno pure una Donna giovane, soggetta da qualche tempo ad affezioni Asmatiche, avendole io fatta far purga, con Decotto, (come dicono) Dolcificante, dopo qualche sputo di sangue mischiato con altre materie cattarali estraise dal Petto, e dal Pulmone due Calcoli, o concrezioni tartaree, e gessose della grandezza di un cece, dopo di che è restata del tutto libera dagli incommodi sovraccennati.

Una tal forza adunque di attrazione scoperta trà i principj componenti il Sangue, e gli Umori, ad una tale tendenza, e magnetismo frà le particelle trà loro omogenee sono state il motivo, per cui lo stesso Keil sopracitato, il Manni, [c] ed altri indotti si sono a credere, che realmente si diano i Medicamenti Elattivo i Purganti dagli Antichi nominati, come i Calogogi, i Flemmagogi, &c. quelle Medicine cioè, che vedevano più atte a purgare la Bile,

C 3 o la

[a] *Monsig. Maffeo Niccolò Farsetti Arcivescovo di Ravenna.*
[b] *Apud Bartol.*
[c] *De Mec. Med. Dissert. 5.*

e la Flemma, e diffatti evacuavano piuttosto questo, che quell'altro umore, ne più si vergognano di dire con Ippocrate, (a) che i differenti Medicamenti Cattartici attraggono, e sgombrano dal Corpo Umori differenti, non altrimenti, che la Pianta dalla Terra tragge il sugo a se conveniente: *Etenim cum Medicamentum corpus subierit primum quidem quodcumque sibi ex omnibus, quæ in corpore insunt secundum naturam maximè familiare fuerit, educit, deinde verò reliqua etiam trahit, & purgat, non aliter quam quæ ex Terra oriuntur, & in eam conseruntur, ubi terram subierint, eorum quodque trahit, quod suæ naturæ accomodatum in terra inest.*

Così è: Si sforzano al presente di spiegare le teorie di moltissimi accidenti, che succedono nel corpo vivente con la dottrina d'Ippocrate, e vorrebbero far vedere, che nientemeno sono a Lui stati noti gli effetti, e le leggi dell'attrazione nel piccol Mondo di quello, che sieno ultimamente state dimostrate dall'incomparabile Filosofo del nostro secolo Isacco Cavalliere Newton intorno alli movimenti, che succedono nel Gran Mondo; Mentre come osserva il chiarissimo Padre Orlandi nelle sue note al Vanmuschembroekio: *Cum Hippocrates universam suam Philosophiam cuidam propensioni, qua nonnulla corpora mutuò afficiuntur, tenentur, & commutantur quasi totius operis fundamento superstruxerit, eam vim agnovisse vide-*

[a] *De Nat. hum.*

videtur, qua omnes materiæ particulæ se invicem trahunt, & trahuntur (a). In quella maniera, che alcuni sarebbero giunti a scemare la gloria immortale ridondata all' Arveo, ed al Cesalpino per la scoperta circolazione del sangue, se Loro fosse riuscito di mostrare, che questa era stata nota anche ad Ippocrate, sembrando Egli di averne avuto in certa maniera un qualche barlume, come da varj luoghi delle sue opere molti Autori s' ingegnano di addimostrare (b). E così il Baglivi (c) pure hà riflettuto, che la maniera, con cui si forma il Pollo entro dell' Vovo era prima stata osservata, ed accennata (d) da Ippocrate, non ostanteche una tale scoperta universalmente venga riconosciuta dall' Acquapendante, e dall' Arveo, dai quali ultimamente ne abbiamo ricevute le diligentissime osservazioni.

Cheche siasi però intorno a ciò, o abbiasi Ippocrate, o non abbia avute nal suo vero intale tali cognizioni; o reggano, o non reggano in senso di buona Filosofia le sue teorie, regge bene, e durerà sempre nel primiero suo credito la sana, ed in se stessa infallibile pratica sua Medicina. E però lasciando Noi adesso da

C 4 par-

[a] *De Cohærentia.*
[b] *Vid. VanderLind. Disert. 17. Riolan. Antropograf. 556. Drelincurt. in Epimetr. post Desert. de Lien.*
[c] *De Fibr. mot. cap. 1.*
[d] *De Nat. Pueri.*

parte tali inutili ricerche, *à quibus tamquam à scrupulosis cotibus enavigabis oratio, reliquæ disputationis cursum teneamus.* [a]

Dai sin qui detto, che sembrami sufficientemente addimostrato, potendosi con tutta franchezza asserire, che nel corpo animato non solo dassi una generale attrazione, ma ancora un'attrazione particolare trà le prime particelle componenti il Sangue, e gli Umori, e che una tal forza estendesi pure, ed agisce egualmente, purche trovisi nelle debite circostanze, ancora sopra le estranee particelle omogenee, e della stessa natura, per conchiudere questo mio discorso, io dico. Che la separazione degli Umori nel Corpo Animato ottimamente verrà a spiegarsi allorche si dica: " Che il sangue „ nel circolare, che fà per tutte le parti „ del nostro corpo, in passando per le diverse „ Ghiandole, che in varj luoghi seminate s'in„ contra, allorche il suo moto siasi così ritar„ dato, e giunto sia a quella determinata di„ stanza, a cui si stende la forza attraente „ del particolare liquore in esse Ghiandole esi„ stente, vengono da questa arrestate, ed attrat„ te le simili particelle, che confuse con le altre „ eterogenee unitamente con il sangue scorre„ vano, e così da lui separate, con l'umore del„ la Ghiandola si mischiano fino a tanto, che „ irrigato a sufficienza, e reso più fluido, e „ spintolo dall'umore, che i vasi linfatici, e „ ramificazioni nervose,, che sopra il Follicolo

si

[a] *Cic. Tusc. Quæst. l. 4.*

„ si spargono, continuamente anderanno gemen-
„ do entro il Follicolo medesimo, finalmente
„ alla dovuta quantità, e perfezione pervenu-
„ to sia l'umore pel suo Dotto ecretorio, e pro-
„ prii vasi ai debbiti uffici trasmesso.

E qui conviene, che io mi protesti, che se alcuno mai si pentisse di avermi accordato, come alcuna volta alla fine del discorso succede, oppure anche realmente accordato mi avesse di malavoglia in su il principio quella da me ammessa proposizione, che la Ghiandola cioè ella si è una parte organica alla separazione di qualche fluido, e particolare liquore destinata, sembrando, aversi diffatti la separazione di alcuni umori, senza intervento alcuno di Ghiandole, come pare precisamente succeda nel Chilo per mezzo de i Vasi Lattei, e come altresì veggiamo nella Pinguedine, entro i Follicoli, e tenuissime Cellette della membrana adiposa. A chi dissi una tale difficoltà mi opponesse io chiederei primieramente, se nel primo caso sia ancor stato dimostrato, che non solo nelle Ghiandole del Mesenterio, le quali infatti sono dagl'Intestini in qualche distanza, ma neppure nelle Papille della tonaca vellutata degli stessi Intestini, ed in tant'altre Ghiandole in lor seminate, riposto non siavi quel tale principio, da cui il necessario magnetismo si dee riconoscere; poiche sembra, che senza l' intervento di una qualche attrazione non possa il Chilo ne' Vasi Lattei insinuarsi? Ed in vero, e quall'altra mai, io dico, è quella forza, che il Chilo toglie dalla sua direzione, e fa-

cen-

cendogli soffrire altro moto, al primo, che Egli avea di precipitare, cioè alle parti inferiori, senon opposto diametralmente, niente affatto almeno corrispondente, poiche latterale, determina il Chilo stesso all'ingresso dei Vasi Lattei? Il moto peristaltico forse, o vermicolare degli Intestini, e la contrazione delle loro membrane? Questo sicuramente non mi rassembra un'addattata cagione, essendoche per un tal mezzo il Chilo non già dall'Asse degl'Intestini alla loro Circonferenza, come saria necessario, ma bensì dalla Circonferenza all'Asse, e con le feci alle parti inferiori verrebbe ad essere precipitato. Ne vale certamente l'esempio recato dall'Haller. [a) *Uti* Egli dice, *ex presso undique corio guttatim erumpit argentum vivum*. Intendendo io benissimo, che l'argento vivo allorche chiuso sia entro di un pezzo di cuojo, se questo verrà da ogni parte premuto, sì che altronde non li sia permessa l'uscita fuorche dai pori del cuojo medesimo, per essi appunto si osserverà passare lo stesso argento vivo; che se il cuojo poi formisi in forma bensì di sacco, ma con qualche apertura alla parte inferiore, come negl'Intestini succede, allora parmi sicuramente, che il Mercurio medesimo non già da i pori difficilissimi a penetrarsi, ma bensì da quella parte, che più facile gli permette l'uscita vedrassi tosto a colare. Oltre di che se la sola meccanica costrizione delle intestinali membrane l'unica cagione

[a] *Not. ad Instit. Med. Boer.* §. 103.

ne fosse dell'ingresso del Chilo entro le bocche de i vasi lattei, io dico, che in tal caso, o verrebbersi a spignere con il Chilo anche molte fecciose particelle entro dei vasi lattei, oppure, che le bocche di questi dovressimo imaginarci talmente configurate, che al solo Chilo, et non ad altro capaci fossero di permettere l'accesso: La prima certamente di queste non succede, posciache il Chilo entrato, che sia nei Vasi lattei non è con altre impurità mescolato, ne viensi da esso alcuna cosa a separare nelle Ghiandole meseraiche, (a) come da alcuno è stato dubitato; e la seconda chi volesse asserire verrebbe di nuovo ad introdurre in iscena i Filtri, ed i Cribri, cha abbastanza, anziche a nausea sono già stati rigettati. (b) Che se poi contesa non vengami la necessità di riporre in qualche determinato luogo quella tal forza, e magnetismo, che il Chilo obblighi all'ingresso dei vasi attei, quale argomento mai hassi, io dico, cha proibisca di crederla collocata in sù il principio, ed anche nella sostanza medesima delli stessi vasi lattei, i quali, come osserva il Da Vernoi (c) nelle sezioni de' Cadaveri si scorgono di color niveo dotati, e sempre ripieni di Chilo congelato, il quale poi và appoco

appo-

[a] *Boerh.* §. 18.
[b] *Vid. Archib. Piscarn. de Circ. sangu. p. vas. min.*
[c] *Com. Accadem. Scien. Petropol. T.* 1. *Descrips. Vas. Chil.*

appoco mancando nel progreffo de' vafi medefimi? Ed in tal cafo io non hò poi anche difficoltà di accordare, che fi diano infatti feparazioni di Umori, nelle quali le Ghiandole punto non intervengono; giacche fe bene fi voglia por mente a quanto hò io fino ad ora efpofto, non già dalla teffitura della Ghiandola, e fua azione, ma bensì dalla forza attraente dell'Umore entro di effa efiftente una tale operazione derivare hò dimoftrato. Per lo che io dico a chiunque un tal dubio mi opponeffe, che in qualunque luogo il magnetifmo fuppongafi del determinato umore, ivi anche dovraffi fupporre, ed indi riconofcere la feparazione delle omogenee particelle, che l'Umore fteffo conftituifcono per mezzo dell'attrazione perfezionata, come appunto credere fi puote, che fucceda nella pinguedine entro i Follicoli della membrana adipofa.

Io poi mi fono fatto ardito di proporre il principio attivo di un tale Fenomeno fotto il nome di *Attrazione particolare*, comeche in quefto mio difcorfo hò fempre intefo di parlare di quella fola attrazione la quale ci fi dà a conofcere trà le particelle omogenee, e prefcindendo per ora, o per dir meglio lafciando a chi di megliore difcernimento, di quello, che io mi abbia, fia dottato, l' inveftigare, fe un tale magnetifmo altro non fia in fe fteffo, che il principio generaliffimo dell'attrazione, oppure fieno tanti principj diverfi, i quali fieno ftati collocati dall'Autore Sapientiffimo della Natura ne' Corpi, come tante leggi mec-

Ca-

caniche, acciocche regolassero tutti i loc movimenti, e servissero in tal modo a perfezionare i Santissimi di Lui Disegni.

Io sò, che Girolamo Fracastorio nel suo Trattato *De Sympathia, & Antipathia Rerum*, (a) cercando, se le cose simili portate sieno ad unirsi altre della stessa loro natura mosse da quella medesima forza, che le cose gravi dirige alla loro sfera, e discorrendola con i principj di quella Filosofia, che correva a suoi giorni? Per due ragioni sostiene la parte negativa: "primieramente perche, Egli dice, vediamo, che le cose simili sono portate alle altre simili allorche solamente queste sieno in una determinata distanza, la quale molte volte bisogna, che sia assai piccola; dove che i corpi gravi in qualunque distanza tendono al centro di loro gravitazione; Secondariamente perche osservasi, che l'attrazione trà le cose omogenee regolarmente agisce trà le prime particelle componenti i corpi, e non così facilmente dassi a conoscere ne' corpi già composti, doveche la gravità tanto si scuopre più grande, quanto maggiore è la massa del corpo che precipita alla sua sfera." Il Newton, a cui dobbiamo quanto può dirsi di giusto intorno all'attrazione, sembra, che Egli ne abbia ammessi differenti principj, dicendo Egli in un luogo (b) *Satis notum est corpora in se invicem agere per attractiones gravitatis, virtutisque magneticæ, & electricæ,*

&

[a] *Cap.* 5. [b] *Opt. l.* 3. *qu.* 31.

Atque hæc quidem exempla naturæ ordinem, & rationem quæ sit satis ostendunt; ut inde verisimillimum sit alias etiam adhuc esse posse vires attrahentes. Ed altrove (a) asserisce, che la gravitazione è differente dalla forza magnetica: *vis gravitatis diversi est generis a vi magnetica. Nam attractio magnetica non est ut materia attracta, &c.* E più precisamente il Keil nel discorrere, che Egli fà dell'attrazione, che scorgesi trà i principj componenti il sangue dice " che una tal forza
„ non è punto diversa da quella, che la Coe-
„ tione trà le parti della materia cagiona „
(b). Se poi la coesione trà le particelle componenti i corpi debbasi, o non debbasi ripetere dal principio universalissimo dell'attrazione, questo, come dissi, è un punto, che io lascio a decidere a chi di megliore discernimento, di quello, che io mi abbia, sia dottato.

Io prevedo sicuramente, che non mancheranno alcuni, a i quali per avventura non farà per piacere ciò, che appoggiato a molte osservazioni, come principio di questo mio ragionamento hò fissato, che le cose simili, cioè attratte vengano dalle altre loro simili, osservandosi diffatti il più delle volte, che avvicinati alcuni corpi ad altri della stessa loro specie, e natura medesima, pure non appare in tal caso

[a] *Princip. Phil. Mathem. l. 3. prop. 6. Cor. 5. vid. PP. Le Seur. & Jaquer. in hunc locum.* (b) *De Secret. Anim.*

caso infrà di essi alcuna vicendevole attrazione. Questa certamente non è una difficoltà molto peregrina, essendo già caduta in mente di molti, i quali perciò del principio generalissimo dell' attrazione persuadere affatto non si fanno. Se realmente dassi questa attrazione vicendevole infrà dei corpi, perche mai (essi dicono) non se ne scuopre indizio veruno allorche un legno ad un'altro legno, oppure un sasso ad un altro sasso si avvicina? È possibile, che nel cadere, che fà una Pietra dalla sommità di una Torre, ovvero una Piuma in vicinanza di un Monte nell' uno, e nell'altro caso noi non dovessimo scuoprire neppure il segno di un' attrazione leggerissima, quando anzi, e la Pietra dalla Torre, e dal Monte la piuma sembra, che essere dovessero attratte?

Questa difficoltà, come dissi, non è certamente nuova, essendo già stata preveduta ed ottimamente sciolta dall'istesso Newton (a) anziche il sopralodato Padre Orlandi nelle note al Vanmusschembroekio (b) prende a rispondere ad una tale opposizione appoggiato a i principj Newtoniani, e con le osservazioni del Keil, del Freind, e del Boeravio formandone alcuni Teoremi, i quali comeche servire possono al nostro proposito, così ad essi mi sembra, che ricorrere potesse chiunque, che come sopra volesse contradirmi.

Oltre

---

[a] *Lib. 3. Princ. Phil. Mathem. prop. 3. sor. 2.* [b] *De cohaes.*

Oltre di ciò, siccome è già stato da me sopraccennato, una tale Attrazione Particolare per lo più dassi a scorgere nelle prime particelle elementari dei corpi, e rare volte nei corpi già perfetti, ond'è, che avvicinati questi trà di loro non è punto da stupirsi, che non diano segno alcuno di attrazione vicendevole; Secondariamente io sono d'oppinione, che siccome riguardo all'attrazione universale scuopresi ne' differenti corpi una gravità specifica proporzionale alle lor masse, per cui con diverse misure di moto verso al centro loro vengono ad essere determinati, così pure nel magnetismo considerare vi si debba un'attrazione specifica, la quale maggiore sia, o minore, secondo la maggiore, o minore omogeneità delle particelle frà loro attraenti; Come l'illustre Newton con moltissimi esperimenti Chimici hà dimostrato [a]. Il che presupposto niuna meraviglia ci arrecherà sicuramente l'osservare che facciamo alcune volte, che alcuni corpi attratti non vengano da altri loro simili, perche infatti arrestati saranno da altri ad essi più omogenei, nei quali prevalerà la forza attrattiva, e vedendo all'incontro, che qualche volta si attraggono corpi, che sembrano di natura differente, tali non così presto dovremo giudicare, sapendo noi benissimo, che anche le cose stesse bene e spesso in diverse apparenze all'occhio nostro ci si appresentano, come frà tanti altri esempj, ciò dassi particolarmente a ta-

no-

[a] *Opt. l. 3. qu. 31.*

nofcere nell' argento vivo, il quale ha apparenza " quando di Metallo fluido; quando di
" Metallo duro, e fragile; quando di fale
" pellucido, e rodente, che chiamano Solima-
" to; quando di Terra pellucida, volatile,
" bianca, e priva di fapore, cui danno il no-
" me di Mercurio dolce; quando di Terra
" roffa, opaca, e volatile nominata Cinabro;
" quando di Precipitato roſſo, o bianco; e
" quando di un Sale fluido: Diſtillandolo ſi
" converte in vapore: agitato nel vacuo ri-
" luce a guiſa di fuoco: e dopo tutte que-
" ſte traſmutazioni ritorna nuovamente in
" Argento vivo (a) ". Sciocco è bene
colui, il quale il ſuo giudicio precipita
fondato ſoltanto sù l' eſteriore apparenza;
e guai a Noi, che con l' ajuto della
Chimica dato non ci foſse di fare l' Analiſi di
tanti corpi, di cui in altra maniera non arri-
vareſſimo mai a ſcuoprirne i principj!

Che ſe finalmente alcuno troppo preoccupato nei principj di quale' altro Siſtema, e di quello particolarmente, che un ſecolo fà avea sbandito dal vocabolario della Filoſofia il nome di *Attrazione*, difficoltà aveſse di accordarmi quanto parmi di avere a ſufficienza dimoſtrato unicamente perche non troppo bene ſuonaſſe al ſuo orecchio una tal voce; avendo noi dimoſtrato, quanto mai giuſto ſia il ſignificato del nome ſuddetto allorche preſo ſia nel legittimo ſuo ſignificato, ed eſſendoci anche eſpreſ-

D ſi

(a) *Newton. Opt. l. 3. qu. 30.*

si con il Newton medesimo, che quella, che noi chiamiamo *Attrazione* può darsi benissimo, che realmente facciasi per via d' *impulso*, aggiungerò anche con il Van Musschembroeck (2), che *Si quis voce attractionis offendatur aliam substituere potest, veluti accessus mutui, adhærentiæ, amoris mutui, amicitiæ, &c.* bastandomi soltanto, che per la voce di attrazione s'intenda quell'accostarsi, ed unirsi, che fanno i corpi gli uni, con gli altri; e comeche una tale azione hò fatto vedere ritrovarsi trà le particelle omogenee, così io mi lusingo, che nessuno di sana mente dotato sia per negarmi, che l'attrazione degli umori nei particolari siti esistenti esercitata con le omogenee particelle del sangue, che circola, la cagione efficiente sia della separazione degl'umori nel corpo animato, come io proposto mi ero di addimostrare.

Ed ecco, Signor Dottore, cosa mai saputo io m'abbia pensare intorno ad una cotanto rilevante, e difficile quistione, quanto si è quella della separazione degli umori nel corpo animato. Emmi noto abbastanza, che in ciò non potrò mai giungere a soddisfar pienamente il fino di Lei gusto, e retto discernimento; cos'altro però poteva mai Ella aspettarsi del povero ristrettissimo mio Talento? Se dopo più anni, in cui io già ebbi la sorte di Seco Lei trattare affine di apprendere le Filosofiche Discipline, come pure la Teorica, e la Pratica

Me-

[2] *De Corp. Attract.*

Medicina, Ella in ciò verrà ad iscoprire, essersi da me fatto o niuno, o almeno sol tanto un tenuissimo profitto, Ella stessa sà benissimo, ed io lo conosco pur troppo, che colpa non è già dell'attento Agricoltore, ma bensì del Terreno quel molto Loglio, da cui ben' a spesso tutta la buona messe viene a viziarsi. Moltissimi sicuramente saranno i diffetti, ch' Ella scuoprirà in questa tenue mia fatica, perche parto di mia ristrettissima mente; ma io vorrei pure, che essa avesse un qualche pregio, per poterlo da Lei riconoscere, ed a Lei, come a quel Fonte, e principio, ond'è derivato, nuovamente tornarlo. A Lei dunque tal quale ella è io la invio, ed all'occhio suo purgatissimo la sottopongo di buona voglia, Ella la emendi, e la cortegga da tutti gli errori, se pure degna è di correzione, e di emenda, e faccia di lei (che bene hà ragione) ciò che fà il Mare con le Acque dei Fiumi, che avendole commonicate loro limpidissime, non pria le vuole egli ricevere entro il suo seno, e riconoscere per sue, che purgate le abbia da tutte quelle immondezze, che ne i luoghi, ov' erano passate, aveano contratte. E con profondissimo ossequio invariabilmente mi confermo.

Qui emendat nullam Scriptori facit injuriam, imò providet ne fiat.
Bellon. in Epist. ad Lector. in Opusc.

VIdit pro Illmo, & Rmo Dno D. FERDINANDO ROMUALDO GUICCIOLI Archiepiscopo Ravennæ, ac Principe, & imprimi posse censuit.

Philippus Bellardi Præpositus Sanctæ Agnetis Imprimendorum Censor.

Die 17. Julii 1753.

IMPRIMATUR

M. C. de Osso Provicarius Generalis.

Die 17. Julii 1753.

A. R. P. M. Joannes Antonius Montanari Exprovincialis Min. Conv. Emi D. Cardinalis Legati Theologus, & S. Officii Consultor, videat pro S. Officio, & in scriptis referat.

F. Eustachius Sirena Ordinis Prædicatorum Vicarius S. Officii Ravennæ.

DE Mandato A. R. Patris Eustachii Sirena Ord. Prædicatorum, & Ravennæ Sancti Officii Vicarius attentè legi *Opusculum*, *cujus Titulus est* = Della Separazione degli Umori nel Corpo Animato, Lettera di GASPARE DESIDERIO MARTINETTI, &c. = *cumque nil in eo contra Fidem, aut bonos mores repererim, quod Typis dari possit dignum censeo &c.*

Dat. in Conventu nostro S. Francisci Rav. hac die decimanona Julii A. 1753.

F. Jo. Antonius Montanarius ExProvincialis Ord. Min. Conv. S. Officii Consultor Theologus, man. prop. &c.